

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 62177076
PUBLICATION DATE : 03-08-87

APPLICATION DATE : 31-01-86
APPLICATION NUMBER : 61018212

APPLICANT : TOYO INK MFG CO LTD;

INVENTOR : OGURA KIKUO;

INT.CL. : C09D 11/00 C09D 11/00 C09D 11/02 C09D 11/02

TITLE : AQUEOUS PRINTING INK COMPOSITION FOR PREVENTING COPYING

ABSTRACT : PURPOSE: The titled composition, containing a pigment having the maximum absorption wavelength within a specific wavelength range, aqueous binder, etc., capable of preventing copying with a copier using a selenium photosensitive material, etc., and writing on a printed area and suitable for printing check paper and exchange paper.

CONSTITUTION: A composition containing (A) a pigment having the maximum absorption wavelength within the range of 500-700nm, e.g. an organic pigment such as soluble azo, insoluble azo, phthalocyanine, monoazo, polyazo, etc., or inorganic pigment such as iron oxide, etc., (B) an aqueous binder, preferably hydrosol type, e.g. casein or rosin-modified maleic acid resin, etc., and, as necessary, (C) an inorganic filler, preferably silica having high water permeability.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-177076

⑬ Int. Cl. 4

C 09 D 11/00

11/02

識別記号

1 0 9

P T E

P T F

1 0 3

庁内整理番号

A-7016-4J

B-7016-4J

⑭ 公開 昭和62年(1987)8月3日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 複写防止用水性印刷インキ組成物

⑯ 特 願 昭61-18212

⑰ 出 願 昭61(1986)1月31日

⑱ 発 明 者 小 倉 喜 久 男

東京都中央区京橋2丁目3番13号 東洋インキ製造株式会社内

⑲ 出 願 人 東洋インキ製造株式会社

東京都中央区京橋2丁目3番13号

明 細 書

1. 発明の名称

複写防止用水性印刷インキ組成物

2. 特許請求の範囲

500~700nmの範囲に最大吸収波長を有する顔料、水性結着剤、および必要に応じて無機充填剤を含んでなる複写防止用水性印刷インキ組成物。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は、電子写真方式の複写機、とりわけセレン、セレン-ひ素、セレン-アンチモン、セレン-テルル、よう素ドーパされたセレン-ひ素-アンチモンなどのセレン系感光体やフクロシアニン系感光体を用いた電子写真方式の複写機による複写の防止のための水性印刷インキ組成物に関する。

(従来の技術)

電子写真方式の複写機は、近年益々普及しつつあるが、これに伴って秘密文書などの漏洩、あるいは組物、証券などの偽造、変造などが容易になされる

ことが弊害となってきている。

これらの弊害を除去するためには、①可視光線に対しては透明であり、複写機の光によって発色する成分を用いる方法、例えばロイコ体、フォトクロミック物質などを含浸あるいはこれらの物質を含むコーティング組成物を塗布する方法、②メタメリー(条件等色)効果を利用する方法、③蛍光染料を使用する方法などが知られている。しかしながら、ロイコ体、蛍光染料などは耐候性に乏しく経時により劣化するという欠点があり、また、他の方法にしても白い紙に濃色の印刷がされている通常の印刷物の複写を完全に防止することのできるシステムは開発されていなかった。

これらの欠点を改良するものとして、油性の結着剤に顔料を分散したオフセットインキを地紋状にオフセット印刷して複写を防止する方法が提案された。

しかしながら、この方法では油性の結着剤が用いられているため、この複写防止法を施した印刷文書または用紙に、鉛筆、油性筆記インキ、水性筆記インキなどの筆記具、とりわけ水性筆記インキで書込みなどをしようとしても、はじいて字が途切れた

りして十分筆記できないという欠点があった。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明は、上記の欠点を改良し、汎用されている各種の電子写真方式の複写機による複写を実用上は完全に防止でき、それを印刷した上に鉛筆、油性筆記インキのみならず水性筆記インキでも十分筆記しうる複写防止用水性印刷インキ組成物を提供するものである。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段)

本発明は、500～700nmの範囲に最大吸収波長を有する顔料、水性結着剤、および必要に応じて無機充填剤を含んでなる複写防止用水性印刷インキ組成物である。

本発明において、500～700nmの範囲に最大吸収波長を有する顔料としては、500～700nmの範囲に最大吸収波長を有する溶性アゾ、不溶性アゾ、フタロシアニンブルー、モノアゾ、ポリアゾなどの有機顔料、酸化鉄などの無機顔料、あるいはこれらの混合物があるが、文書の印刷文字や筆記した文字が黒の場合には、原本の判読し易さの面から朱

赤あるいは茶の色相を有する顔料あるいは顔料混合物を選択することが好ましい。

本発明において、水性結着剤としては、水溶型のもの、水分散型のもの、あるいはこれらの中間のいわゆるハイドロゾル型のものがあるが、顔料の分散性、紙への転移性あるいは印刷適性の面からハイドロゾル型のものを用いることが好ましい。これらの結着剤には、ジェラック、カゼインなどの天然樹脂、ロジン変性マレイン酸樹脂、(メタ)アクリル酸エステル、(メタ)アクリル酸共重合樹脂またはこれらのアルカリ中和物、スチレンー(メタ)アクリル酸共重合樹脂またはこれらのアルカリ中和物、スチレンーマレイン酸共重合樹脂またはこれらのアルカリ中和物などがある。

本発明において、鉛筆、油性筆記インキ、水性筆記インキなどの筆記具、とりわけ水性筆記インキの筆記性をより高めるために、さらに無機充填剤を用いることが好ましく、このような無機充填剤としては、シリカ、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、硫酸バリウム、クレーなどを用いることができるが、筆記性の面からは多孔質で水浸透性の高いシリカを

— 3 —

用いることが好ましい。

文字・図などの印刷または筆記を施したまたは施さない紙、プラスチック、アルミ箔などの基材に、本発明の複写防止用水性印刷インキ組成物を用いて、全面または部分にベタ刷りまたは適宜模様状に印刷を行ない、さらに必要に応じて文字・図などの印刷が施される。本発明の複写防止用水性印刷インキ組成物の印刷の方法としては特に制限はなく、グラビア印刷、フレキシ印刷、ロールコートなどが可能であるが、版深で印刷膜厚を調節できるグラビア印刷による方法が便利である。

(作用)

このようにして得られた印刷物には、鉛筆や油性筆記インキのみならず、水性筆記インキなどでもはじくことなく筆記が可能である。

また、筆記または印刷された文字や図は、原本では十分明瞭に判読できるのに対して、複写物では全く判読できず、十分な複写防止効果を有するものである。

(実施例)

以下、実施例により本発明を説明する。例中、部

— 4 —

とは重量部を、%とは重量%を表わす。

実施例 1

スチレン含有量50%のスチレンーアクリル酸共重合体をアンモニア水で中和率100%となるように中和して固形分30%、溶剤組成水93%、イソプロピルアルコール7%の水溶性結着剤を得た。得られた水溶性結着剤133部および酸化鉄「戸田カラー-KNO」(戸田工業㈱製)60部を練肉し、水性印刷インキ組成物を得た。得られた水性印刷インキ組成物を用い、墨インキで文字印刷を施した秤量60g/m²の上質紙上へ版深30μmのグラビア版によるグラビア印刷(全面ベタ刷り)を行い、乾燥し、その上に「水性サインペン黒」(ベンテル㈱製)および黒色鉛筆「ユニ」(硬度B、三菱鉛筆㈱製)を用いて文字を筆記した。

筆記された文字ははじくことなく連続した線となり、筆記適性は良好であった。また、印刷文字および筆記文字は明瞭に読みとることができた。

このようにして得られた印刷文字および筆記文字を有する印刷物から「FUJI XEROX FX-3890」(富士ゼロックス㈱製)により複写し

— 5 —

— 6 —

BEST AVAILABLE COPY

たところ、全面黒色の複写物が得られ、いずれの文字も読みとることはできなかった。

実施例 2

固形分30%のスチレン-アクリル酸系ハイドロゾル型水性結着剤「リオクリルAP-2」(東洋インキ製造㈱製)100部に、「リオノールイエローGGTN」30%、「ブライトレッドGトナー」60%および「リオノールブルーFG-7330」10%からなる顔料混合物(いずれも東洋インキ製造㈱製)30部および微粉シリカ「エロジル200」(日本アエロジル㈱製)2.6部を加え、練肉し水性印刷インキ組成物を得た。得られた水性印刷インキ組成物を用い、秤量55g/m²の中質紙へ乾燥印刷皮膜厚2g/m²となるようにフレキソ印刷でランダム字模印刷を施し、乾燥し、その上に水性ペン「Pin極細黒」(三菱鉛筆㈱製)を用いて文字を筆記した。

筆記された文字ははじくことなく連続した線となり、筆記適性は良好であった。また、筆記された文字は明瞭に読み取ることができた。

このようにして得られた筆記文字を有する印刷物

から「FUJI XEROX FX-3890」により複写したところ、得られた複写物では筆記文字の判読が不可能であった。

実施例 3

実施例2で用いた水性印刷インキ組成物を用い、秤量55g/m²の上質紙へ版深30μmのグラビア版によりランダム斜線印刷を施し乾燥した。得られた印刷物の印刷面に、「水性サインペン黒」を用いて文字を筆記した。

筆記された文字ははじくことなく連続した線となり、筆記適性は良好であった。また、筆記された文字は明瞭に読み取ることができた。

このようにして得られた筆記文字を有する印刷物から「FUJI XEROX FX-3890」により複写したところ、得られた複写物では筆記文字の判読が不可能であった。

比較例

秤量55g/m²の上質紙に油溶性オフセットインキ「TKニューブライトG」(東洋インキ製造㈱製)により乾燥印刷皮膜厚1.5g/m²となるようにオフセットのベク印刷で複写防止印刷を施した。

成物が得られるようになった。

本発明の複写防止用油性印刷インキ組成物は、小切手用紙、為替用紙、証券用紙、印信証明用紙、機密メモ用紙など書き込みがなされる複写防止用紙の印刷に有用である。

特許出願人

東洋インキ製造株式会社

得られた印刷物の印刷面に黒色鉛筆「ユニ」(硬度B)「水性サインペン黒」および「Pin極細」で筆記した。「ユニ」で筆記された文字は、線がとぎれることなく明瞭に筆記することができたが、これに対して「水性サインペン黒」および「Pin極細」で筆記された文字ははじいて線がとぎれ簡単にこすれおちるものであった。

このようにして得られた黒色鉛筆「ユニ」(硬度B)による筆記文字を有する印刷物から「FUJI XEROX FX-3890」により複写したところ、得られた複写物では、全面が黒色となり、黒色鉛筆による筆記文字の判読が不可能であった。

(発明の効果)

本発明により、汎用されている各種の電子写真方式の複写機、とりわけセレン、セレン-ヒ素、セレン-アンチモン、セレン-テルル、よう素ドーブされたセレン-ヒ素-アンチモンなどのセレン系感光体やフクロシアニン系感光体を用いた複写機による複写を実用上ほぼ完全に防止でき、それを印刷した上に鉛筆、油性筆記インキのみならず水性筆記インキでも十分筆記しうる複写防止用油性印刷インキ組